Euxina Bttg. im System zu stellen ist und für die ich den Namen

Thalestris nov. subgen.

vorschlage. Die Diagnose dieses Subgenus lautet:

Festa magna (22—31 mm), valde attenuato-acuminata, saepe decollata, laevigata, non strigillata, violaceo-brunnea, sutura distincte albofilosa. Anfractus 14—17, ultimus unicristatus. Lamella spiralis a lamella supera disjuncta, valida, bene conspicua. Lunella dorsalis, subrecta. Plica principalis sat longa, ultra lunellam producta; plica palatalis infera distincta, brevior. Clausilium integrum.

Typus: *Clausilia sobrievskii* Rosen *in sched.* von Ardanutsch im Gouvernement Batum (Transcaucasien).

Benannt nach Thalestris, der sagenhaften Amazonenkönigin, welche vom Kaukasus her Alexander dem Grossen entgegenzog um ihn zu bitten, dass er sie küsse (vergl. H. v. Kleist, Käthchen von Heilbronn, II. Akt, 6. Auftritt).

Zum Winterdeckel von Pomatia pomatia L.

Von

Albert Vohland, Leipzig.

Der Verfasser des Aufsatzes „Ueber eine Abnormität des Gehäuses der Pomatia pomatia L." Jhrg. 1912, Heft IV dieser Gesellschaftsschrift versucht eine Erklärung zu geben, in welcher Weise die Abstossung des Winterdeckels bei Pomatia pomatia L. vor sich geht. Damit ist sicherlich eine wertvolle Anregung zur Beobachtung einer conchyliologischen Erscheinung gegeben, die noch nicht klargestellt zu sein scheint. Dass unsere deutschen Faunisten vom Winterdeckel nichts berichten, ja dass er für sie überhaupt nicht vorhanden zu sein scheint, wie Pfeffer behauptet, sei nur kurz als unrichtig zurückgewiesen. Der

Herr Verfasser sei hiermit aufmerksam gemacht auf: 1. Clessin, Deutsch. Exk. Mollf. 1884 S. 36; 2. Goldfuss, Die Binnenmollusken Mittel-Deutschl. 1900 S. 26 u. 146; 3. Kreglinger, Syst. Verz. d. in Deutschl. leb. Binn.-Moll. 1890 S. 135; 4. Geyer, Uns. Land- und Süssw.-Moll. 1909 S. 8 und 49; 5. Geyer, Die Weicht. Deutschl. 1909 S. 11; 6. Bollinger, Zur Gastropodenf. v. Basel und Umg. 1909 S. 82; 7. Merkel, Mollf. von Schlesien 1894 S. 19 und 88.

Rein formell sei ferner zurückgewiesen, dass der Herr Verfasser die Bezeichnung Operculum für den Winterdeckel bei Hel. pomatia L. wohl in scharfer, gut begründeter Weise als unrichtig ablehnt und durch Epiphragma korrigiert, aber leider später selbst wieder „Operculum" gebraucht (S. 184, 4 v. o.; 185, 10 v. u.). Damit verschleiert er selbst den richtigen Gebrauch des term. tech. Da wir aber eben dabei sind, uns um Worte zu streiten, so möchte ich für das wohl ohne Zweifel als „Wetterdach" aufzufassende Gebilde die Bezeichnung „Subgrundium" vorschlagen zur scharfen Abgrenzung gegen das häutige Epiphragma der anderen Conchylien.

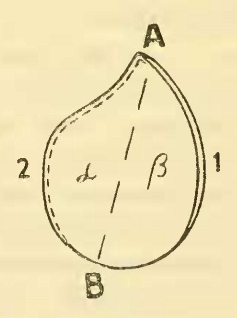
Je mehr ich mir nach der Lectüre des Artikels des Herrn Dr. Pfeffer meine Winterdeckel und die dazu gehörenden Schalen beschaute, desto mehr geriet ich in freudiges Staunen. Nach allem was ich da sehe, ist die Sache nun wieder „nicht so einfach", wie Pfeffer glaubt. Ich halte die Einrichtung für annähernd wunderbar wie die des Clausiliums der Schliessmundschnecken. Nach Pfeffer löst sich die Schale vom Deckel durch Aenderung der Gewölbespannung. Vorausgesetzt, dass die Randpartie des Subgrundiums anders aufgebaut ist, als der centrale Teil, so hätte dies im Verein mit der tatsächlichen Verdickung doch wohl den Zweck einer gediegenen Verbindung mit der Schale. Das müsste aber gleichzeitig zur Folge haben, dass bei veränderter Gewölbespannung auch das Sub-

grundium verzogen wird; es ist in gewissem Grade elastisch und, weil schwach gewölbt, zu Gegendruck befähigt. Wenn also dem Deckel ein festes Widerlager fehlt, wie will dann die Loslösung erfolgen? Selbt wenn wir annehmen wollten, dass das Subgrundium an zwei Punkten fester gespannt sei, würde das Loslösen durch Veränderung der Gewölbespannung immerhin noch schwer verständlich sein.

Das Subgrundium besteht aus einer dünnen Kalkschale von stark poröser Qualität. Schon mit unbewaffnetem Auge erkennt man deutlich die unzähligen pockennarbenartigen Poren sowohl auf der Ober- als auch auf der Unterseite. Die Innenseite ist überdeckt von einer sehr festen lederigen Conchynhaut, die allseitig etwas über den Rand hinausragt. Es liegt also nahe, anzunehmen, dass der Deckel mittels des überragenden Randes des Hautüberzuges innen ans Gehäuse angeheftet wird.

Welche Bedeutung hat der verdickte Rand?

Er hat die in der beigegebenen Skizze in Draufsicht gesehene Gestalt.



Also: 1. Von Ecke A über die Gaumenwandseite hin ist der Rand von innen nach aussen abgeschrägt; 2. Von Punkt B die Spindel- und Mündungswand entlang bis kurz über Ecke A dagegen umgekehrt von aussen nach innen. Oder anders ausgedrückt: bei 1 steht die Kante der Unterseite weiter nach aussen als die der Oberseite

und bei 2 die Kante der Oberseite weiter auswärts als die der Unterseite.

Wie sitzt der so merkwürdig gebaute Deckel im Gehäuse? Höchst eigenartig! Bei allen im Frühjahr durch Tod ihres Besitzers leergewordenen Schalen kann man ohne weiteres den Sitz des Subgrundiums an einer feinen, bräunlichen Linie auf der Innenseite der Mündung erkennen. An der Gaumenwand liegt er tief unten (ich messe bei einer Anzahl 5 mm), an der Spindelwand dagegen hoch oben (an denselben Schalen 2 mm tief), an der Mündungswand wieder tief (gemessen nach Verbindungslinie von Spindel — zu Mündungs- und Gaumenwandecke). Ist das etwa zufällig bei solcher Constanz! Anders gesagt: Warum baut das Tier nicht auch an der Gaumenwand so hoch wie anderswo? Ich versuche zu lösen. Die Punkte A—B der Schnittlinie unserer Zeichnung deute ich als Drehpole der doppelt schlagenden Flügeltür des Subgrundiums. Nach der Abschrägung des Aussenrandes von Flügel α muss dieser Flügel nach aussen und naturgemäss dann Flügel β nach innen schlagen. Der Deckel ist in seiner Konstruktion dem Innenbau der Mündungsgegend angelehnt. Da Flügel α hoch sitzt, dort wo der Spindelrand deutlich nach aussen ausladet, finden wir eben die Oberkante des Subgrundiums weiter nach aussen reichend, ebenso an der dieselben Verhältnisse aufweisenden Mündungsseite. Der tief in die Gaumenwand verlegte Flügel β geht in seinem Bau conform der sich herab- bez. einwärtswölbenden Gaumenwand, d. h. die Unterkante steht hier weiter nach aussen als die Oberkante.

Würde Flügel β hoch stehen wie α, so müsste auch hier die Aussenkante etwas weiter nach aussen stehen als die innere; dann aber wäre ein Einwärtsschlagen des Flügels β unmöglich wie überhaupt eine Drehung um die Pole A—B. Ganz besonders sei der Bau des Subgrundiums

bei Ecke A beachtet. Dort läuft, wie schon gesagt, die von aussen nach innen abgeschrägte Strecke der Mündungsrandseite des Flügels α ein wenig um die Ecke herum — damit wird ein Klemmen vermieden, das notwendig eintreten müsste, wenn die verschiedengeschrägten Ränder in scharfer Ecke zusammenträfen.

Wie geht die Oeffnung vor sich? Die den Deckel an das Gehäuse anheftende Innenhaut ist bei den in Winterstarre liegenden Tieren hart lederig, fast spröde. Ein geringes Befeuchten mit Wasser dagegen macht sie zähgeschmeidig, später weich-schleimig. Das Tier braucht also nur im gegebenen Augenblicke Feuchtigkeit abzusondern. Die Haut wird weich. Das Tier drückt mit dem Fusse an die Unterseite (Flügel α) des Subgrundiums, schiebt (nicht zersprengen) sie nach vorn und aussen, (wobei Flügel β nach hinten und innen dreht) und nimmt schliesslich den ganzen Deckel auf dem Rücken nach aussen.

Soweit die Theorie am Gebäude selbst. Und nun Beobachtungen im Felde, wie der Geologe sagt:

1. gegen die Spannungsveränderung durch Wärme: In „Die Land und Süsswassermoll. des Triebisch Fluss- und Bachgebietes etc.“ in Sitzber. d. Naturf. Ges. Leipzig 1909 betonte ich ausdrücklich als auffällig, dass Pom. pomatia noch zu Pfingsten zahlreich eingedeckelt lag, während z. B. Buliminus montanus zu Haufen in Copula angetroffen wurde. Ich meine, um diese Zeit müsste sich denn doch die „Einwirkung von Wärme und Feuchtigkeit“ auch an Hel. pomatia bemerkbar gemacht haben.

2. für die Flügeltürtheorie: Nur, oder vorsichtig gesagt zumeist die nicht erwachsenen Tiere vermögen zuweilen nicht den Deckel abzustossen, was doch bei Spannungsveränderung nicht vorzukommen brauchte. Bei ihnen ist das unvollendete Gehäuse schuld daran. Der Bau eines Subgrundiums nach dem oben erwähnten Doppelsystem ist

bei ihnen oft unmöglich. Das wichtigste Argument scheint mir darin zu bestehen, dass man im späten Frühling mitunter unerwachsene Tiere findet, die eingedeckelt verendet liegen. Durch den Deckel drang die Feuchtigkeit zum Tier genau wie die Dürre. Wie wäre sonst erklärlich, dass hinter dem Subgrundium zwei, ja zuweilen drei Epiphragma (im Sinne von Häuten) zu finden sind, die das Tier doch in verschiedenen Etappen errichtete, als ihm die Dürrnis durch den Deckel auf den Leib rückte! Wenn also ihre Zeit gekommen, will die Schnecke auch wieder heraus. Aber der verpfuschte Einbau des Wetterdaches macht hier und da ein armes Tier zum Lebendigbegrabenen und erst wenn die ätzenden Gase und Lauchen ihres zerfallenden Cadavers das Tor gewaltsam sprengen, werden wir Zeuge vom letzten Akt ihrer Lebenstragödie. Selbst in solch verzwicktem Falle mags einem Hausbesitzer gelingen, doch noch den Deckel zu zersprengen. Dabei mag ein schmales Stück stehen bleiben und später mit anderer Substanz überzogen und in das Gehäuse einverleibt werden.

In dem Vermögen des Deckels, Feuchtigkeit durchzulassen, findet wohl auch m. E. die Beobachtung und das Experiment mit den „Haferschnecken" seine Erklärung. Auch die ausgereiftesten Haferkörner beginnen, nachdem sie gehäuft worden sind, zu „schwitzen", wie der Landmann sagt. Setzen wir also ruhig das Plus am Gewicht der „Haferschnecken" auf Conto der von den Körnern ausgeschwitzten und durch den Deckel aufgenommenen Feuchtigkeit.

Anhangsweise sei hier noch über eine Beobachtung berichtet, die sich eng an die vorstehenden Bemerkungen anschliesst, ihren Grund aber im ausserordentlich trockenen Sommer 1911 zu haben scheint. Bei einer geologischen Streiferei durch altsilurische Kalklager der Meissner Gegend im Frühjahr 1912 fielen mir sofort die nach Hunderten

umherliegenden, eingedeckelten aber verendeten Hel. pomatia auf. Die wenigen lebenden Tiere wurden in Copula angetroffen. Ein Druck auf Flügel β des Deckels der eingedeckelt umherliegenden Tiere liess rasch erkennen, dass die Tiere verendet waren. In vielen Fällen war der Deckel schon selbst (vielleicht durch Druck der Verwesungsgase) umgeschlagen.

Nicht immer ist es den Weinbergschnecken möglich, das Stadium der Wohlbeleibtheit abzuwarten, bevor sie sich eindeckeln, wie Pfeffer meint. Den Tieren liegt nach Künkels Beobachtungen das Bedürfnis der Winterruhe inne, das scheinbar völlig unabhängig von Wärme oder Kälte, Futterreichtum oder — mangel auftritt. Die Tiere an den Halden silurischen Kalkes trafen, da sie hier in der Regel sehr spät den Deckel ausstossen, im späten Frühjahr 1911 bereits auf ganz enorme Dürrnis, als sie ihr Haustor öffneten in der Absicht, ihre schwindenden Kräfte nach langem Winterfasten aufzubessern. Ohne genügende Kräftigung wurden sie zum Sommerschlaf gezwungen. Ohne Kräftigung erlangt zu haben „kam ihre Zeit“, da sie sich nach innerem Triebe eindeckeln mussten aufs neue zu endlosem Fasten. Das aber hielten die Tiere nicht aus, sie erlagen ehe das lachende, üppige Fruchtjahr 1912 sie zu frohem Lebensgenusse rufen konnte. Ich kann nicht annehmen, dass etwa Kälte ihr Mörder gewesen sei. Wohl sind nach von Martens Beobachtungen — 13° R hinreichend, eingedeckelte Hel. pomatia zu vernichten, aber an den wenigen Tagen strengster Kälte des verflossenen Winters deckte Schnee mitleidig die Kleinen in Gottes Schöpfung zu.

Nachschrift: Eben jetzt fand ich im Triebischtal ein Exemplar, das 16 mm vom Mundsaum entfernt, im Innern des Gehäuses ein Tradiment des Subgrundiums von 12 mm Länge und 1 mm Breite trägt, das mit Schalensubstanz überzogen ist und bei Punkt β der Skizze liegt.

Am selben Fundort lag ein leeres, vollendetes, linksgewundenes Gehäuse.